

●発展型

(平成19~21年度)

いわて県央・釜石エリア

「いわて発」高付加価値コバルト合金の事業化推進研究開発

財団法人 いわて産業振興センター
〒020-0852 盛岡市飯岡新田3-35-2
TEL. 019-631-3827



●事業推進体制

- 事業総括……………長段 常紀((財)いわて産業振興センター 専務理事)
- 事業副総括……………高館 信雄((財)いわて産業振興センター 事務局長)
- 研究統括……………千葉 晶彦(東北大学 金属材料研究所 教授)
- 科学技術コーディネーター…阿部 四朗(非常勤)
- ……………佐々木蔵寿(常勤)

●核となる研究機関

- 岩手大学、東北大学金属材料研究所、東京医科歯科大学

●主な参加研究機関

- 産…(株)エイワ、エスアイアイ・マイクロパーツ(株)、(株)東光舎、エフソンアトミックス(株)、(株)ニュートン、セイコーインスツル(株)、盛岡セイコー工業(株)
- 学…岩手大学、東北大学金属材料研究所、東京医科歯科大学
- 官…岩手県工業技術センター、(財)釜石・大槌地域産業育成センター

●本事業のねらい

いわて県央・釜石エリアでは、一般型において、人工関節等の医療機器への適用を目指して、コバルト合金の高付加価値化研究に取組み、耐摩耗性に優れ、Niの実質無害化、磁化率を低減した各種コバルト合金を創製しました。また、本県における生体材料産業の創出に向け、産学官連携基盤の構築を図り、国内医療機器メーカーとの関係を構築し、具体的なニーズを把握しました。

本事業では、一般型事業で創製された研究成果を更に発展させるとともに、一般産業用への展開も視野に入れ、具体的な企業ニーズに対応する産学官共同研究にも取組みます。

更に、「いわてコバルト合金アドバンスフォーラム」を組織化し、コバルト合金に関する持続的な産学官の研究開発交流基盤の構築を図ります。

●事業の内容

1. 生体用Co-Cr-Mo系合金の事業化推進研究

生体材料の実用化を目指した製造技術の研究開発を行います。また、Niフリー開発合金、開発中のMRI対応合金等を用いた医療機器の実用化を目指します。

2. 一般産業用Co-Cr-Mo系合金の開発

合金の特性を活かした生体材料以外の分野への展開を検討します。企業ニーズを共同研究テーマとして実用化を目指します。

3. コバルト合金リサイクル技術の研究開発

本事業ではCo-Cr-Mo合金の各原料の安定供給が不可欠であることより、使用済み製品からのリサイクル技術の開発を目指し、①資源回収量の確保、②リサイクル技術開発、③リサイクルコストに焦点を絞り研究を行います。

いわて県央・釜石エリア<発展型>全体構想図

「いわて発」高付加価値コバルト合金の事業化推進研究開発

都市エリア一般型 (H16~H18)

Niフリー-Co-Cr-Mo合金



MRI対応合金

都市エリア発展型 (H19~H21)

閉塞鍛造技術による
ネットシェイプ加工技術
の確立

メタリックステント用
極細径パイプ及び
薄板製造技術開発

歯科・生体用部品の
用途開拓及び
加工技術開発と確立

精密鑄造による
人工膝関節の
製造技術開発

MRI対応医療用
機器開発
(磁化率の低減化)

一般産業用
コバルト合金の開発

コバルト合金
リサイクル技術開発

製品化

